

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-152718
(P2001-152718A)

(43) 公開日 平成13年6月5日 (2001.6.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
E 0 5 B 65/20		E 0 5 B 65/20	2 E 2 5 0
B 6 0 J 5/00		B 6 0 J 5/00	N 3 B 0 8 7
B 6 0 R 1/07		B 6 0 R 1/07	3 D 0 5 3
25/00	6 0 6	25/00	6 0 6 5 K 0 4 8
E 0 5 B 49/00		E 0 5 B 49/00	K

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-340326

(22) 出願日 平成11年11月30日 (1999. 11. 30)

(71) 出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

(72) 発明者 松原 学

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

富士通テン株式会社内

(72) 発明者 吉村 実

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

富士通テン株式会社内

(74) 代理人 100096080

弁理士 井内 龍二

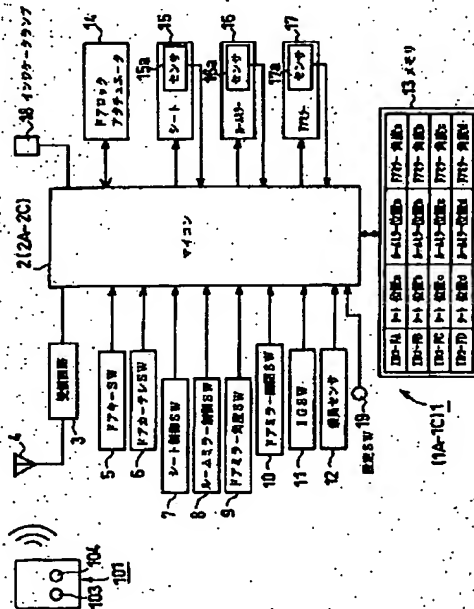
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リモートコントロールシステム、及び受信機

(57) 【要約】

【課題】 ドアがアンロックされるときに、シート位置等の DP (ドライビングポジション) を運転者毎に適するように調整することができると共に、運転者毎の DP の登録作業が簡単に進行することができるリモートコントロールシステムを提供すること。

【解決手段】 送信機 101 からの信号に基づいて、ドアのロック/アンロックを行う機能を備えたリモートコントロールシステムにおいて、ドアがアンロックされるときに、ID コードに対応する DP データに基づいて DP の調整を行う機能と、設定スイッチ 19 がオンされ、DP の登録が可能な状態に設定されているときに、送信機 101 からの ID コードを受信すると、その ID コードに対応させて DP データをメモリ 13 に登録する機能とを装備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信機から送信されるIDコードを受信する受信手段と、
 受信されたIDコードの照合判定を行い、ドアのロック／アンロックを行う駆動機構を制御するドアロック制御手段とを備えたりモートコントロールシステムを構成する受信機において、
 IDコードに対応させて、位置調整可能な車両機器のドライビングポジションデータ（以下、DPデータとも記す）を記憶する第1のDPデータ記憶手段と、
 前記ドアロック制御手段によりドアのアンロック制御が行われるとき、受信されたIDコードに対応するDPデータに基づいて、前記車両機器のドライビングポジションを調整する第1のDP調整制御手段と、
 前記車両機器の位置を検知するDP検知手段と、
 所定のタイミングのときに、所定のIDコードに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第1のDPデータ記憶手段に登録する第1のDPデータ登録制御手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項2】 前記受信機をDPデータが登録可能となる登録可能状態に設定する第1の設定手段を備え、
 前記第1のDPデータ登録制御手段が、前記受信機が登録可能状態であるときに、IDコードが受信されると、受信されたIDコードに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第1のDPデータ記憶手段へ登録するようになっていることを特徴とする請求項1記載の受信機。

【請求項3】 車両が所定の状態にあるときに、前記送信機で所定の操作が行われたか否かを判定する第1の判定手段を備え、
 前記第1のDP登録制御手段が、前記第1の判定手段から前記送信機で所定の操作が行われたとの判定結果を受け取ると、前記所定の操作を行うことによって前記送信機から送信されたIDコードに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第1のDPデータ記憶手段へ登録するようになっていることを特徴とする請求項1記載の受信機。

【請求項4】 送信機から送信されるIDコードを受信する受信手段と、
 受信されたIDコードの照合判定を行い、ドアのロック／アンロックを行う駆動機構を制御するドアロック制御手段とを備えたりモートコントロールシステムを構成する受信機において、
 IDコードと該IDコードが送信されるときの前記送信機の操作態様とに対応させて、位置調整可能な車両機器のDPデータを記憶する第2のDPデータ記憶手段と、
 前記操作態様を検出する操作態様検出手段と、
 前記ドアロック制御手段によりドアのアンロック制御が行われるとき、受信されたIDコードと検出された前記

操作態様とに対応するDPデータに基づいて、前記車両機器のドライビングポジションを調整する第2のDP調整制御手段と、
 前記車両機器の位置を検知するDP検知手段と、
 所定のタイミングのときに、所定のIDコードと所定の操作態様とに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第2のDPデータ記憶手段に登録する第2のDPデータ登録制御手段とを備えていることを特徴とする受信機。

【請求項5】 前記受信機をDPデータが登録可能となる登録可能状態に設定する第2の設定手段を備え、
 前記第2のDPデータ登録制御手段が、前記受信機が登録可能状態にあるときに、IDコードが受信されると共に前記操作態様を検出されると、受信されたIDコードと検出された前記操作態様とに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第2のDPデータ記憶手段へ登録するようになっていることを特徴とする請求項4記載の受信機。

【請求項6】 車両が所定の状態にあるときに、前記送信機で所定の操作が行われたか否かを判定する第2の判定手段を備え、
 前記第2の設定手段が、前記送信機で所定の操作が行われたと判定された場合には、前記受信機を登録可能状態に設定するようになっていることを特徴とする請求項5記載の受信機。

【請求項7】 車両が所定の状態にあるときに、前記操作態様検出手段からの検出信号を受け取り、前記送信機で所定の操作態様で操作が行われたか否かを判定する第3の判定手段を備え、
 前記第2のDP登録制御手段が、前記第3の判定手段から前記送信機で所定の操作態様で操作が行われたとの判定結果を受け取ると、前記操作によって前記送信機から送信されたIDコードと検出された前記操作態様とに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第2のDPデータ記憶手段へ登録するようになっていることを特徴とする請求項4記載の受信機。

【請求項8】 前記操作態様が、前記送信機に通常設けられている操作スイッチの操作時間によって決定されるものであることを特徴とする請求項4～7のいずれかの項に記載の受信機。

【請求項9】 前記操作態様が、前記送信機に通常設けられている操作スイッチの所定時間内での操作回数によって決定されるものであることを特徴とする請求項4～7のいずれかの項に記載の受信機。

【請求項10】 前記操作態様が、前記送信機に通常設けられている操作スイッチと、該操作スイッチ以外の別スイッチとの組み合わせ操作によって決定されるものであることを特徴とする請求項4～7のいずれかの項に記載の受信機。

【請求項11】 乗員の有無を検知する乗員検知手段を

10

20

30

40

50

備え、

前記第1のDP登録制御手段又は前記第2のDP登録制御手段が、乗員が検知されていないと、DPデータの登録を行わないようになっていることを特徴とする請求項1～10のいずれかの項に記載の受信機。

【請求項12】 ドアの開閉状態を検知するドア開閉状態検知手段を備え、

前記第1のDP調整制御手段又は前記第2のDP調整制御手段が、ドアが開放されないと、前記車両機器のドライビングポジションの調整を行わないようになっていることを特徴とする請求項1～11のいずれかの項に記載の受信機。

【請求項13】 前記第1のDP調整制御手段又は前記第2のDP調整制御手段が、ドアが開放されなくても、シート位置については調整を行うようになっていることを特徴とする請求項12記載の受信機。

【請求項14】 乗員の有無を検知する乗員検知手段を備え、

前記第1のDP調整制御手段又は前記第2のDP調整制御手段が、乗員が検知されないと、前記車両機器のドライビングポジションの調整を行わないようになっていることを特徴とする請求項1～11のいずれかの項に記載の受信機。

【請求項15】 前記第1のDP調整制御手段又は前記第2のDP調整制御手段が、乗員が検知されなくても、シート位置については調整を行うようになっていることを特徴とする請求項14記載の受信機。

【請求項16】 請求項1～15のいずれかの項に記載の受信機と、

IDコードを記憶するIDコード記憶手段、及び通常設けられている操作スイッチを用いて所定の操作が行われるとIDコードを送信する送信手段を備えた送信機とを含んで構成されていることを特徴とするリモートコントロールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はリモートコントロールシステムに関し、より詳細には、車両ドアロック制御装置で利用されるリモートコントロールシステム、及び該リモートコントロールシステムを構成する受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】図14は、従来のリモートコントロールシステムを利用した車両ドアロック制御装置の要部を概略的に示したブロック図であり、車両ドアロック制御装置は、携帯可能な送信機101と車両側受信機111とを含んで構成されている。

【0003】送信機101は、マイコン102、ロックスイッチ103、アンロックスイッチ104、送信回路105、アンテナ106、及びIDコードを記憶するID

コード記憶部107を含んで構成されている。ロックスイッチ103、及びアンロックスイッチ104はマイコン102の入力端子に接続され、ロックスイッチ103、又はアンロックスイッチ104がブッシュされると、マイコン102は各スイッチに対応するドアロック制御指令コードをROM（図示せず）から取り込み、IDコードに前記ドアロック制御指令コードを付加した信号を送信回路105を介してアンテナ106から受信機111へ送信するようになっている。なお、IDコードの前には同期コードも付与されているが、ここではその説明を省略する。

【0004】受信機111は、マイコン112、受信回路113、アンテナ114、複数の送信機101に対応するために、複数のIDコードを記憶するIDコード記憶部115、ドアの開閉状態を検出するドアカーテシスイッチ116、及びドアのロック／アンロックを行うドアロックアクチュエータ117を含んで構成されている。

【0005】また受信回路113では、送信機101と同じ同期コードを備えており、同期コードが一致したときのみ、それに続くIDコードとドアロック制御指令コードとを取り込むようになっている。

【0006】マイコン112は、アンテナ114、受信回路113を介して受信された信号（IDコード+ドアロック制御指令コード）に含まれるIDコードがIDコード記憶部115に記憶されたIDコードと一致するか否かを判断し、一致する場合には前記信号に含まれる前記ドアロック制御指令コードに応じた処理を施すようになっている。

【0007】また最近では、利便性を向上させるために、ドアのロック／アンロックだけではなく、ドアをアンロックしたときにドアミラーを自動的に閉じた状態から開いた状態に制御するドアミラー制御機能等を備えたリモートコントロールシステムも考えられている。

【0008】例えば、特開平8-199884号公報、特開平8-101978号公報、実開平6-28137号公報、特開平5-16729号公報には、送信機に設けられたロックスイッチ、アンロックスイッチと連動させて、ドアミラーの開閉制御を行うことについて開示されている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】現在では1台の車両を家族や友人等、複数の人間で使うことが多く、運転者が替わるとシート位置やドアミラー角度等を運転者に最適となるように調整する必要があるため、運転者が交替になると、すぐにシート位置やドアミラー角度等がその人に適した位置に調整されれば大変便利である。

【0010】ところが、上記公報に開示された従来におけるリモートコントロールシステムでは、ロックスイッチ、アンロックスイッチと連動させることによって、自

動的にドアミラーを開閉することができるようになって
いるが、ドアミラーの角度を運転者に適したように調整
するようにはなっていない。すなわち、ドアミラーが開
いた状態になったとしても、ミラー角度については閉じ
る前の角度（最後に調整された角度）に戻るだけであ
る。従って、運転者が替わるとドアミラー角度を自分で
好きな位置に調整し直す必要がある。

【0011】本発明は上記課題に鑑みなされたものであ
って、ドアがアンロックされるときに、シート位置や、
ドアミラー角度等、位置調整可能な車両機器のDP（ド
ライビングポジション）を運転者毎に適するように調整
することができると共に、運転者毎のDPの登録作業が
簡単に行うことができるリモートコントロールシステ
ム、及びリモートコントロールシステムを構成する受信
機を提供することを目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段及びその効果】上記目的を
達成するために本発明に係る受信機（1）は、送信機か
ら送信されるIDコードを受信する受信手段と、受信さ
れたIDコードの照合判定を行い、ドアのロック／アン
ロックを行う駆動機構を制御するドアロック制御手段と
を備えたりモートコントロールシステムを構成する受信
機において、IDコードに対応させて、位置調整可能な
車両機器のDPデータを記憶する第1のDPデータ記憶
手段と、前記ドアロック制御手段によりドアのアンロッ
ク制御が行われるとき、受信されたIDコードに対応す
るDPデータに基づいて、前記車両機器のドライビング
ポジションを調整する第1のDP調整制御手段と、前記
車両機器の位置を検知するDP検知手段と、所定のタイ
ミングのときに、所定のIDコードに対応させて、前記
DP検知手段により検知されたDPデータを前記第1の
DPデータ記憶手段に登録する第1のDPデータ登録制
御手段とを備えていることを特徴としている。

【0013】上記した受信機（1）によれば、前記送信
機から送信されるIDコードを受信すると、ドアをロッ
ク／アンロック制御するように構成されており、例え
ば、ロック用、アンロック用それぞれに対応するスイ
ッチが設けられた送信機（2スイッチ送信機）の場合、前
記送信機からの信号「IDコード+アンロック指令コー
ド」を受信すると、前記ドアロック制御手段によりドア
のアンロック制御が行われるようになっている。

【0014】また、ロック用とアンロック用とを兼用し
たスイッチが設けられた送信機（1スイッチ送信機）の
場合、前記送信機からの信号「IDコード」を受信する
と、そのときのロック状態と反対となるようにドアのロ
ック／アンロック制御が行われるようになっている。例
えば、すべてのドアがロック状態であれば、前記ドアロ
ック制御手段によりドアのアンロック制御が行われる。

【0015】このように、前記ドアロック制御手段によ
りドアのアンロック制御が行われるのは、「IDコード

+アンロック指令コード」もしくはすべてのドアがロッ
ク状態であるときに「IDコード」を受信したときであ
り、上記した受信機（1）によれば、このときに受信さ
れたIDコードに対応するDPデータに基づいて、DP
の調整を行うことができる。

【0016】従って、運転者毎のIDコードそれぞれに
対応させて、シート位置やドアミラー角度等の位置を前
記第1のDPデータ記憶手段に登録しておくことによ
って、ドアがアンロックされたときに、シート位置や、
ドアミラー角度等のDPを運転者毎に適した位置に自動
的に調整することができる。また、前記送信機にはそれ
ぞれ固有のIDコードが設定されているので、各運転者
にその人専用の前記送信機を用意すれば、運転者毎のID
コードを決定することができる。

【0017】また本発明に係る受信機（2）は、上記受
信機（1）において、前記受信機をDPデータが登録可
能となる登録可能状態に設定する第1の設定手段を備
え、前記第1のDPデータ登録制御手段が、前記受信機
が登録可能状態であるときに、IDコードが受信され
ると、受信されたIDコードに対応させて、前記DP検知
手段により検知されたDPデータを前記第1のDPデー
タ記憶手段へ登録するようになっていることを特徴とし
ている。

【0018】上記した受信機（2）によれば、DPデー
タが登録可能となる登録可能状態であるときに、IDコ
ードを受信すると、受信したIDコードに対応させて、
前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第
1のDPデータ記憶手段に登録することができる。

【0019】例えば、シート位置やドアミラー角度等の
DPを自分で調整し、その後、前記受信機が登録可能状
態であるときに、自分専用の前記送信機を操作するだけ
で、自分に適したDPを前記第1のDPデータ記憶手段
に登録することができる。

【0020】また、前記第1の設定手段については、例
えば車両に通常装備されている操作スイッチ（例えばイ
グニッションスイッチ）を用いた所定の操作（例えば1
0秒以内にON→OFF→ON→OFF）を受けると、
前記受信機を登録可能状態に設定するように構成すれば
良い。

【0021】また本発明に係る受信機（3）は、上記受
信機（1）において、車両が所定の状態にあるときに、
前記送信機で所定の操作が行われたか否かを判定する第
1の判定手段を備え、前記第1のDP登録制御手段が、
前記第1の判定手段から前記送信機で所定の操作が行わ
れたとの判定結果を受け取ると、前記所定の操作を行う
ことによって前記送信機から送信されたIDコードに対
応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデー
タを前記第1のDPデータ記憶手段へ登録するようにな
っていることを特徴としている。

【0022】上記した受信機（3）によれば、車両が所

定の状態（例えばドアがアンロック状態）にあるときに、前記送信機で所定の操作（例えばアンロックスイッチを5秒以上継続してプッシュ）が行われると、その操作を行うことによって送信されたIDコードに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第1のDPデータ記憶手段に登録することができる。従って、運転者は前記送信機を使った簡単な作業を行うだけで、自分に適したDPを前記第1のDPデータ記憶手段に登録することができる。

【0023】また、車両が所定の状態にあるときに、前記送信機で所定の操作が行われたか否かを判定することによって、運転者にDPデータ登録の意思があるか否かを確認するので、誤ってDPデータの登録が行われるのを防止することができる。

【0024】また本発明に係る受信機（4）は、送信機から送信されるIDコードを受信する受信手段と、受信されたIDコードの照合判定を行い、ドアのロック／アンロックを行う駆動機構を制御するドアロック制御手段とを備えたりモットコントロールシステムを構成する受信機において、IDコードと該IDコードが送信される時の前記送信機の操作態様とに対応させて、位置調整可能な車両機器のDPデータを記憶する第2のDPデータ記憶手段と、前記操作態様を検出する操作態様検出手段と、前記ドアロック制御手段によりドアのアンロック制御が行われるとき、受信されたIDコードと検出された前記操作態様とに対応するDPデータに基づいて、前記車両機器のドライビングポジションを調整する第2のDP調整制御手段と、前記車両機器の位置を検知するDP検知手段と、所定のタイミングのときに、所定のIDコードと所定の操作態様とに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第2のDPデータ記憶手段に登録する第2のDPデータ登録制御手段とを備えていることを特徴としている。

【0025】上記した受信機（4）によれば、前記送信機から送信されるIDコードを受信することができ、さらには該IDコードが送信される時の前記送信機の操作態様（例えば①アンロックスイッチを3秒以上継続してプッシュ、②アンロックスイッチを3秒以内に5回プッシュ）を検出することができるように構成されている。

【0026】また、前記ドアロック制御手段によりドアのアンロック制御が行われるのは、「IDコード+アンロック指令コード」（2スイッチ送信機）もしくはすべてのドアがロック状態であるときに「IDコード」（1スイッチ送信機）を受信したときである。

【0027】すなわち、このときに受信されたIDコードと、該IDコードが送信される時の前記送信機の前記操作態様とに対応するDPデータに基づいて、DPの調整を行うことができる。

【0028】従って、1つの送信機を複数の人間で利用

する場合であったとしても、運転者毎に異なった前記操作態様を割り当て、IDコードと前記操作態様とに対応させて、シート位置やドアミラー角度等の位置を前記第2のDPデータ記憶手段に記憶しておくことによって、各運転者により自分に割り当てられた操作態様（例えばアンロックスイッチを3秒以内に5回プッシュ）で前記送信機が操作され、ドアがアンロックされると、シート位置や、ドアミラー角度等のDPを運転者毎に適した位置に自動的に調整することができる。

【0029】また本発明に係る受信機（5）は、上記受信機（4）において、前記受信機をDPデータが登録可能となる登録可能状態に設定する第2の設定手段を備え、前記第2のDPデータ登録制御手段が、前記受信機が登録可能状態にあるときに、IDコードが受信されると共に前記操作態様を検出されると、受信されたIDコードと検出された前記操作態様とに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第2のDPデータ記憶手段へ登録するようになっていることを特徴としている。

【0030】上記した受信機（5）によれば、DPデータが登録可能となる登録可能状態にあるときに、IDコードを受信すると共に前記操作態様を検出すると、受信したIDコードと検出した前記操作態様とに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第2のDPデータ記憶手段に登録することができる。

【0031】例えば、シート位置やドアミラー角度等のDPを自分で調整し、その後、前記受信機が登録可能状態にあるときに、専用ではないが自分用の前記送信機を自分に割り当てられた操作態様で操作するだけで、自分に適したDPを前記第2のDPデータ記憶手段に登録することができる。

【0032】また、前記第2の設定手段については、例えば車両に通常装備されている操作スイッチ（例えばイグニッションスイッチ）を用いた所定の操作（例えば10秒以内にON→OFF→ON→OFF）を受けると、前記受信機を登録可能状態に設定するように構成すれば良い。

【0033】また本発明に係る受信機（6）は、上記受信機（5）において、車両が所定の状態にあるときに、前記送信機で所定の操作が行われたか否かを判定する第2の判定手段を備え、前記第2の設定手段が、前記送信機で所定の操作が行われたと判定された場合には、前記受信機を登録可能状態に設定するようになっていることを特徴としている。

【0034】上記した受信機（6）によれば、車両が所定の状態（例えばドアがアンロック状態）にあるときに、前記送信機で所定の操作（例えばアンロックスイッチを5秒以上継続してプッシュ）が行われると、前記受信機を登録可能状態に設定することができる。

【0035】また本発明に係る受信機（7）は、上記受

信機(4)において、車両が所定の状態にあるときに、前記操作態様検出手段からの検出信号を受け取り、前記送信機で所定の操作態様で操作が行われたか否かを判定する第3の判定手段を備え、前記第2のDP登録制御手段が、前記第3の判定手段から前記送信機で所定の操作態様で操作が行われたとの判定結果を受け取ると、前記操作によって前記送信機から送信されたIDコードと検出された前記操作態様とに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第2のDPデータ記憶手段へ登録するようになっていることを特徴としている。

【0036】上記した受信機(7)によれば、車両が所定の状態(例えばドアがアンロック状態)にあるときに、前記送信機で所定の操作態様(例えば①アンロックスイッチを3秒以上継続してブッシュ、②アンロックスイッチを3秒以内に5回ブッシュ)で操作が行われると、その操作を行うことによって送信されたIDコードと前記操作態様とに対応させて、前記DP検知手段により検知されたDPデータを前記第2のDPデータ記憶手段に登録することができる。従って、運転者は前記送信機を使った簡単な作業を行うだけで、自分に適したDPを前記第2のDPデータ記憶手段に登録することができる。

【0037】また、車両が所定の状態にあるときに、前記送信機で所定の操作が行われたか否かを判定することによって、運転者にDPデータ登録の意思があるか否かを確認するので、誤ってDPデータの登録が行われるのを防止することができる。

【0038】また本発明に係る受信機(8)は、上記受信機(4)～(7)のいずれかにおいて、前記操作態様が、前記送信機に通常設けられている操作スイッチの操作時間によって決定されるものであることを特徴としている。

【0039】上記した受信機(8)によれば、前記送信機に通常設けられている操作スイッチ(例えばアンロックスイッチ)の操作時間(例えば①1秒以内、②3秒以上)によって決定されるため、1つの送信機を複数の人間で共用したとしても、運転者毎に適したDPの調整を行うことができる。

【0040】また本発明に係る受信機(9)は、上記受信機(4)～(7)のいずれかにおいて、前記操作態様が、前記送信機に通常設けられている操作スイッチの所定時間内の操作回数によって決定されるものであることを特徴としている。

【0041】上記した受信機(9)によれば、前記送信機に通常設けられている操作スイッチ(例えばアンロックスイッチ)の操作回数(例えば①3秒以内に2回、②3秒以内に5回)によって決定されるため、1つの送信機を複数の人間で共用したとしても、運転者毎に適したDPの調整を行うことができる。

【0042】また本発明に係る受信機(10)は、上記受信機(4)～(7)のいずれかにおいて、前記操作態様が、前記送信機に通常設けられている操作スイッチと、該操作スイッチ以外の別スイッチとの組み合わせ操作によって決定されるものであることを特徴としている。

【0043】上記した受信機(10)によれば、前記送信機に通常設けられている操作スイッチ(例えばアンロックスイッチ)と、前記操作スイッチ以外の別スイッチとの組み合わせ操作(例えば①アンロックスイッチのみ、②別スイッチを押しながらアンロックスイッチをブッシュ)によって決定されるため、1つの送信機を複数の人間で共用したとしても、運転者毎に適したDPの調整を行うことができる。

【0044】また本発明に係る受信機(11)は、上記受信機(1)～(10)のいずれかにおいて、乗員の有無を検知する乗員検知手段を備え、前記第1のDP登録制御手段又は前記第2のDP登録制御手段が、乗員が検知されていないと、DPデータの登録を行わないようになっていることを特徴としている。

【0045】運転者自身がシート位置やミラー角度等の調整を行う場合には、通常運転席に座って行うものである。従って、その調整後に行われるDPデータの登録時には車室内に乗員が存在するはずである。そこで上記した受信機(11)によれば、乗員が検知されていないと、DPデータの登録を行わないようになっているので、誤操作によってDPデータが登録されるのを防止することができる。

【0046】また本発明に係る受信機(12)は、上記受信機(1)～(11)のいずれかにおいて、ドアの開閉状態を検知するドア開閉状態検知手段を備え、前記第1のDP調整制御手段又は前記第2のDP調整制御手段が、ドアが開放されないと、前記車両機器のドライビングポジションの調整を行わないようになっていることを特徴としている。

【0047】また本発明に係る受信機(13)は、上記受信機(12)において、前記第1のDP調整制御手段又は前記第2のDP調整制御手段が、ドアが開放されなくても、シート位置については調整を行うようになっていることを特徴としている。

【0048】ドアがアンロックされたとしても、乗車があるとは限らず、そのような場合にDPの調整を行うと無駄になってしまう場合があるので、上記した受信機(12)又は(13)によれば、ドアが開放されないとDPの調整が行われないので、無駄にDPの調整が行われるのを防止することができる。

【0049】しかしながら、シート位置についてもドアが開放されないと調整されないのでは、ドアを開けて直にシートに座ることができない場合が生じる。そこで上記した受信機(13)では、シート位置についてはドア

10

20

30

40

50

11

が開放されなくても調整を行うことができるようにすることによって、利便性の向上を図っている。

【0050】また本発明に係る受信機(14)は、上記受信機(1)～(11)のいずれかにおいて、乗員の有無を検知する乗員検知手段を備え、前記第1のDP調整制御手段又は前記第2のDP調整制御手段が、乗員が検知されないと、前記車両機器のドライビングポジションの調整を行わないようになっていることを特徴としている。

【0051】また本発明に係る受信機(15)は、上記受信機(14)において、前記第1のDP調整制御手段又は前記第2のDP調整制御手段が、乗員が検知されなくても、シート位置については調整を行うようになっていることを特徴としている。

【0052】ドアがアンロックされたとしても、乗車があるとは限らず、そのような場合にDPの調整を行うと無駄になってしまう場合があるので、上記した受信機(14)又は(15)によれば、乗員が検知されないとDPの調整が行われないので、無駄にDPの調整が行われるのを防止することができる。

【0053】しかしながら、シート位置についても乗員が検知されないと調整されないのでは、ドアを開けて直にシートに座ることができない場合が生じる。そこで上記した受信機(15)では、シート位置については乗員が検知されなくても調整を行うことができるようにすることによって、利便性の向上を図っている。

【0054】また本発明に係るリモートコントロールシステム(1)は、上記受信機(1)～(15)のいずれかの受信機と、IDコードを記憶するIDコード記憶手段、及び通常設けられている操作スイッチを用いて所定の操作が行われるとIDコードを送信する送信手段を備えた送信機とを含んで構成されていることを特徴としている。

【0055】上記したリモートコントロールシステム(1)によれば、ドアがアンロックされるときに、シート位置や、ドアミラー角度等のDPを運転者毎に適するように調整することができると共に、運転者毎のDPの登録作業が簡単に行うことができるリモートコントロールシステムを実現することができる。

【0056】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る受信機の実施の形態を図面に基いて説明する。図1は実施の形態(1)に係る受信機を含んで構成されるリモートコントロールシステムの要部を概略的に示したブロック図である。なお、送信機101は図14に示した送信機と同様であるので、ここではその説明を省略する。

【0057】図中1は受信機を示しており、受信機1はマイコン2、受信回路3、アンテナ4、ドアキースイッチ5、ドアの開閉状態を検出するドアカーテシスイッチ6、シート位置を調整するためのシート制御スイッチ

12

7、ルームミラー位置を調整するためのルームミラー制御スイッチ8、ドアミラー角度を調整するためのドアミラー制御スイッチ9、ドアミラーを開閉するためのドアミラー開閉スイッチ10、イグニションスイッチ11、乗員センサ12、IDコードそれぞれに対応させてDPを記憶するメモリ13、ドアロックアクチュエータ14、シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、ドアミラー調整手段17、インジケータランプ18、及びDPが登録可能となる登録可能状態に設定するための設定スイッチ19を含んで構成されている。

【0058】シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、ドアミラー調整手段17はシート状態信号、ルームミラー状態信号、ドアミラー状態信号それぞれをマイコン2へ出力するためのセンサ15a～17a、及びシート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度を調整するためのモータを含んで構成されている。

【0059】またシート制御スイッチ7、ルームミラー制御スイッチ8、ドアミラー制御スイッチ9は、運転者がシート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度それぞれを調整するために使用する操作スイッチを示しており、マイコン2はこれらスイッチからの操作信号を受け取ると、シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、ドアミラー調整手段17を制御することによって、シート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度を調整するようになっている。

【0060】実施の形態(1)に係る受信機1のマイコン2の行う動作を図2、図3に示したフローチャートに基づいて説明する。なお、ここではフラグf₁を1とすることによって、受信機1がDPが登録可能となる登録可能状態に設定されるものとする。

【0061】まず設定スイッチ19がオンされたか否かを判断する(S1)。設定スイッチ19がオンされたか判断すれば、フラグf₁を1にし(S2)、次に進む。一方、設定スイッチ19がオンされていないと判断すれば、S2を飛ばして、フラグf₁が1であるか否かを判断する(S3)。

【0062】フラグf₁が1であると判断すれば、インジケータランプ18を点灯させるように制御し(S4)、タイマtを起動させ(S5)、そしてIDコードの受信があったか否かを判断する(S6)。IDコードの受信があったと判断すれば、各センサ15a～17aにより検知されたDPデータを取り込んで(S7)、取り込んだDPデータを受信したIDコードに対応させてメモリ13へ登録する(S8)。登録後、フラグf₁を0にし(S10)、インジケータランプ18を消灯させるように制御し(S11)、さらにインジケータランプ18を2回点滅させるように制御し(S12)、その後S1へ戻る。

【0063】一方、IDコードの受信がなかったと判断すれば、タイマtが30秒以上であるか否かを判断し

20

30

40

50

(S9)、30秒以上であると判断すれば、S10へ進み、30秒以上でないと判断すれば、S6へ戻る。

【0064】またS3における判断で、フラグf₁が1でないと判断すれば、メモリ13に登録されているIDコードの受信があったか否かを判断する(S21)。IDコードの受信があったと判断すれば、そのIDコードにアンロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S22)。アンロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをアンロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S23)、次に受信したIDコードに対応するDPデータをメモリ13から取り込んで(S24)、取り込んだDPデータに基づいて、シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、及びドアミラー調整手段17を制御することによってDPの調整を行い(S25)、その後S1へ戻る。

【0065】一方、アンロック指令コードが含まれていないと判断すれば、受信したIDコードにロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S26)。ロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S27)、その後S1へ戻る。また、S21での判断でIDコードの受信がなかったと判断した場合や、S26における判断でロック指令コードが含まれていないと判断した場合にも、S1へ戻る。

【0066】上記実施の形態(1)に係る受信機によれば、送信機101から送信される信号に含まれるロック指令コード、アンロック指令コードに応じた処理が行われるように構成されており、例えば、「IDコード+アンロック指令コード」を受信すると、ドアのアンロック制御が行われるようになっている。

【0067】また、運転者毎のIDコードそれぞれに対応させて、シート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度をメモリ13に記憶しておくことによって、ドアがアンロックされたときに、シート位置や、ルームミラー位置や、ドアミラー角度のDPを運転者毎に適した位置に自動的に調整することができる。

【0068】また、運転者はシート制御スイッチ7、ルームミラー制御スイッチ8、ドアミラー制御スイッチ9を操作することによって、シート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度のDPを調整しておき、その後、設定スイッチ19をオンし(DPが登録可能となる登録可能状態に設定し)、自分専用の送信機101を操作するだけで、自分に適したDPをメモリ13に登録することができる。

【0069】また、シート位置等のDPデータは、ポテンショメータ等から検出した絶対位置情報や、ある基準位置からの駆動時間や駆動パルス数等の相対位置情報としてメモリ13へ登録することができる。

【0070】次に実施の形態(2)に係る受信機について説明する。ただし、実施の形態(2)に係る受信機の

ハード的構成は図1に示した実施の形態(1)に係る受信機と同様であるので、ここではその説明を省略し、実施の形態(2)に係る受信機1Aのマイコン2Aの行う動作を図2、図4に示したフローチャートに基づいて説明する。ただし、S1~S12までの動作は、実施の形態(1)に係る受信機のマイコン2と同じであるので、ここではその説明を省略する。

【0071】S3における判断で、フラグf₁が1でないと判断すれば、メモリ13に登録されているIDコードの受信があったか否かを判断する(S31)。IDコードの受信があったと判断すれば、そのIDコードにアンロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S32)。アンロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをアンロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S33)、コードcを受信したIDコードにし(S34)、次にDP調整が待機状態であることを示すフラグf₂を1にし(S35)、その後S1へ戻る。

【0072】一方、アンロック指令コードが含まれていないと判断すれば、受信したIDコードにロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S36)。ロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S37)、その後S1へ戻る。

【0073】S31における判断で、IDコードの受信がなかったと判断すれば、ドアが開放されているか否かを判断する(S38)。ドアが開放されていると判断すれば、フラグf₂が1であるか否かを判断し(S39)、フラグf₂が1であると判断すれば、コードcに対応するDPデータをメモリ13から取り込んで(S40)、取り込んだDPデータに基づいて、シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、及びドアミラー調整手段17を制御することによってDPの調整を行い(S41)、フラグf₂を0にし(S42)、その後S1へ戻る。

【0074】また、S36における判断でロック指令コードが含まれていないと判断した場合や、S38における判断でドアが開放されていないと判断した場合や、S39における判断でフラグf₂が1でないと判断した場合にも、S1へ戻る。

【0075】上記実施の形態(1)に係る受信機では、送信機101からのアンロック指令を受けて、ドアのアンロックを行い、運転者毎に適したDPの調整を行うようになっているが、ドアがアンロックされたとしても、乗車があるとは限らず、そのような場合にDPの調整を行うと無駄になってしまう場合があるので、上記実施の形態(2)に係る受信機によれば、ドアが開放されないとDPの調整が行われなくなっているため、無駄にDPの調整が行われるのを防止することができる。

【0076】次に実施の形態(3)に係る受信機について

10

20

30

40

50

て説明する。ただし、実施の形態(3)に係る受信機のハード的構成は図1に示した実施の形態(1)に係る受信機と同様であるので、ここではその説明を省略し、実施の形態(3)に係る受信機1Bのマイコン2Bの行う動作を図2、図5に示したフローチャートに基づいて説明する。ただし、S1~S12までの動作は、実施の形態(1)に係る受信機のマイコン2と同じであるので、ここではその説明を省略する。

【0077】S3における判断で、フラグf₁が1でないと判断すれば、メモリ13に登録されているIDコードの受信があったか否かを判断する(S41)。IDコードの受信があったと判断すれば、そのIDコードにアンロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S42)。アンロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをアンロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S43)、次に受信したIDコードに対応するDPデータ(シート位置のみ)をメモリ13から取り込んで(S44)、取り込んだDPデータに基づいて、シート調整手段15を制御することによって、シート位置の調整を行い(S45)、コードcを受信したIDコードにし(S46)、シート位置以外のDP調整が待機状態であることを示すフラグf₁を1にし(S47)、その後S1へ戻る。

【0078】一方、アンロック指令コードが含まれていないと判断すれば、受信したIDコードにロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S48)。ロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S49)、その後S1へ戻る。

【0079】S41における判断で、IDコードの受信がなかったと判断すれば、ドアが開放されているか否かを判断する(S50)。ドアが開放されていると判断すれば、フラグf₁が1であるか否かを判断し(S51)、フラグf₁が1であると判断すれば、コードcに対応するDPデータ(シート位置以外)をメモリ13から取り込んで(S52)、取り込んだDPデータに基づいて、ルームミラー調整手段16、及びドアミラー調整手段17を制御することによってDPの調整を行い(S53)、フラグf₁を0にし(S54)、その後S1へ戻る。

【0080】また、S48における判断でロック指令コードが含まれていないと判断した場合や、S50における判断でドアが開放されていないと判断した場合や、S51における判断でフラグf₁が1でないと判断した場合にも、S1へ戻る。

【0081】上記実施の形態(2)に係る受信機では、無駄なDP調整を無くすために、ドアが開放されないとDPの調整が行われなくなっているが、シート位置についてもドアが開放されないと調整されないのは、ドアを開けて直にシートに座ることができない場合

が生じる。そこで上記実施の形態(3)に係る受信機では、シート位置についてはドアが開放されなくても調整を行うことができるようにすることによって、利便性の向上を図っている。

【0082】また上記実施の形態(2)又は(3)に係る受信機では、ドアカーテシスイッチ6からの信号を利用しドアの開閉状況によって、DPの調整を行うか否かを決定しているが、乗員センサ12等からの信号を利用し乗員の有無によって、DPの調整を行うか否かを決定しても良い。

【0083】図6は実施の形態(4)に係る受信機を含んで構成されるリモートコントロールシステムの要部を概略的に示したブロック図である。ただし、図1に示した実施の形態(1)に係る受信機と同様の構成部分については同符号を付し、その説明を省略する。

【0084】図中21は受信機を示しており、受信機21はマイコン22、受信回路3、アンテナ4、ドアキースイッチ5、ドアカーテシスイッチ6、シート制御スイッチ7、ルームミラー制御スイッチ8、ドアミラー制御スイッチ9、ドアミラー開閉スイッチ10、イグニションスイッチ11、乗員センサ12、IDコードと送信機101のアンロックスイッチ104の操作態様Pとに対応させてDPを記憶するメモリ23、ドアロックアクチュエータ14、シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、ドアミラー調整手段17、インジケータランプ18、及びDPが登録可能となる登録可能状態に設定するための設定スイッチ19を含んで構成されている。

【0085】実施の形態(4)に係る受信機のマイコン22の行う動作を図7、図8に示したフローチャートに基づいて説明する。なお、ここではフラグf₁を1とすることによって、受信機21がDPが登録可能となる登録可能状態に設定されるものとする。

【0086】まず設定スイッチ19がオンされたか否かを判断する(S61)。設定スイッチ19がオンされたと判断すれば、フラグf₁を1にし(S62)、次に進む。一方、設定スイッチ19がオンされていないと判断すれば、S62を飛ばして、フラグf₁が1であるか否かを判断する(S63)。

【0087】フラグf₁が1であると判断すれば、インジケータランプ18を点灯させるように制御し(S64)、タイマtを起動させ(S65)、そしてIDコードの受信があったか否かを判断する(S66)。IDコードの受信があったと判断すれば、操作態様PがボタンP₁であるか否かを判断する。すなわち、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が3秒以上継続してブッシュされたか否かを判断する(S67)。3秒以上継続してブッシュされたと判断すれば、操作態様PをP₁にし(S68)、その後S71へ進む。

【0088】一方、3秒以上継続してブッシュされてい

10

20

30

40

50

ないと判断すれば、操作態様PがパターンP₁であるか否かを判断する。すなわち、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が3秒以内に5回ブッシュされたか否かを判断する(S69)。3秒以内に5回ブッシュされたと判断すれば、操作態様PをP₁にし(S70)、そしてS71へ進む。なおS67、S69における操作態様の判断については、アンテナ4、受信回路3からの受信内容に基づいて行うことができる。

【0089】S71では、各センサ15a~17aにより検知されたDPデータを取り込んで(S71)、取り込んだDPデータを受信したIDコードと操作態様Pとに対応させてメモリ23へ登録する(S72)。登録後、フラグf₁を0にし(S74)、インジケータランプ18を消灯させるように制御し(S75)、さらにインジケータランプ18を2回点滅させるように制御し(S76)、その後S61へ戻る。

【0090】またS66における判断で、IDコードの受信がなかったと判断すれば、タイマtが30秒以上であるか否かを判断し(S73)、30秒以上であると判断すれば、S74へ進み、30秒以上でないと判断すれば、S66へ戻る。

【0091】またS63における判断で、フラグf₁が1でないと判断すれば、メモリ23に登録されているIDコードの受信があったか否かを判断する(S81)。IDコードの受信があったと判断すれば、そのIDコードにアンロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S82)。アンロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをアンロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御する(S83)。

【0092】次に操作態様PがパターンP₁であるか否かを判断する。すなわち、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が3秒以上継続してブッシュされたか否かを判断する(S84)。3秒以上継続してブッシュされたと判断すれば、操作態様PをP₁にして(S85)、S88へ進む。

【0093】一方、3秒以上継続してブッシュされていないと判断すれば、操作態様PがパターンP₂であるか否かを判断する。すなわち、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が3秒以内に5回ブッシュされたか否かを判断する(S86)。3秒以内に5回ブッシュされたと判断すれば、操作態様PをP₂にして(S87)、S88へ進む。

【0094】S88では、受信したIDコードと操作態様Pとに対応するDPデータをメモリ23から取り込んで(S88)、取り込んだDPデータに基づいて、シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、及びドアミラー調整手段17を制御することによってDPの調整を行い(S89)、その後S61へ戻る。

【0095】またS82における判断で、アンロック指

令コードが含まれていないと判断すれば、受信したIDコードにロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S90)。ロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S91)、その後S61へ戻る。

【0096】また、S81における判断でIDコードの受信がなかったと判断した場合や、S86における判断で3秒以内に5回ブッシュされていないと判断した場合や、S90における判断でロック指令コードが含まれていないと判断した場合にも、S61へ戻る。

【0097】上記実施の形態(4)に係る受信機によれば、送信機101から送信される信号に含まれるロック指令コード、アンロック指令コードに応じた処理が行われるように構成されており、例えば、「IDコード+アンロック指令コード」を受信すると、ドアのアンロック制御が行われるようになっている。

【0098】また、1つの送信機を複数の人間で利用する場合であったとしても、運転者毎に異なる操作態様P₁、P₂を割り当て、IDコードと操作態様P₁、P₂とに対応させて、シート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度をメモリ23に記憶させておくことによって、各運転者より自分に割り当てられた操作態様(例えばアンロックスイッチを3秒以内に5回ブッシュ)で送信機101が操作され、ドアがアンロックされると、シート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度のDPを運転者毎に適した位置に自動的に調整することができる。

【0099】また、運転者はシート制御スイッチ7、ルームミラー制御スイッチ8、ドアミラー制御スイッチ9を操作することによって、シート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度のDPを調整しておき、その後、設定スイッチ19をオンし(DPが登録可能となる登録可能状態に設定し)、専用ではないが自分用の送信機101を自分に割り当てられた操作態様で操作するだけで、自分に適したDPをメモリ23に登録することができる。

【0100】上記実施の形態(1)~(4)のいずれかに係る受信機においては、設定スイッチ19のオンによって、受信機1、1A、1B、21をDPが登録可能となる登録可能状態に設定しているが、その他の方法であっても良く、例えば車両に通常装備されている操作スイッチ(例えばイグニッションスイッチ)を用いた所定の操作(10秒以内にON→OFF→ON→OFF)を受けることによって、受信機1、1A、1B、21を登録可能状態に設定するようにしても良い。

【0101】次に実施の形態(5)に係る受信機について説明する。ただし、実施の形態(5)に係る受信機のハード的構成は図1に示した実施の形態(1)に係る受信機と同様であるので、ここではその説明を省略し、実

施の形態(5)に係る受信機1Cのマイコン2Cの行う動作を図9に示したフローチャートに基づいて説明する。

【0102】まずメモリ13に登録されているIDコードの受信があったか否かを判断する(S101)。IDコードの受信があったと判断すれば、そのIDコードにアンロック指令コードが含まれているか否かを判断し(S102)、アンロック指令コードが含まれていると判断すれば、さらにドアがアンロック状態であるか否かをドアロックアクチュエータ14の状態に基づき判断する(S103)。

【0103】ドアがアンロック状態であると判断すれば、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が5秒以上継続してブッシュされたか否かを判断し(S104)、5秒以上継続してブッシュされたと判断すれば、各センサ15a~17aにより検知されたDPデータを取り込んで(S105)、取り込んだDPデータを受信したIDコードに対応させてメモリ13へ登録する(S106)。登録後、インジケータランプ18を2回点滅させるように制御し(S107)、その後S101へ戻る。

【0104】S103における判断で、ドアがアンロック状態でないと判断すれば、ドアをアンロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S108)、次に受信したIDコードに対応するDPデータをメモリ13から取り込んで(S109)、取り込んだDPデータに基づいて、シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、及びドアミラー調整手段17を制御することによってDPの調整を行い(S110)、その後S101へ戻る。

【0105】またS102における判断で、アンロック指令コードが含まれていないと判断すれば、受信したIDコードにロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S111)。ロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S112)、その後S101へ戻る。

【0106】また、S101における判断でIDコードの受信がなかったと判断した場合や、S104における判断で5秒以上ブッシュされていないと判断した場合や、S111における判断でロック指令コードが含まれていないと判断した場合にも、S101へ戻る。

【0107】上記実施の形態(5)に係る受信機によれば、車両が所定の状態(ここではドアがアンロック状態)にあるときに、送信機101で所定の操作(アンロックスイッチ104が5秒以上継続してブッシュ)が行われると、その操作を行うことによって送信されたIDコードに対応させて、各センサ15a~17aにより検知されたDPデータをメモリ13に登録することができる。従って、運転者は受信機1Cをわざわざ登録モード

に設定しなくても送信機101を使った簡単な作業を行うだけで、自分に適したDPをメモリ13に登録することができる。

【0108】また、車両が所定の状態にあるときに、送信機101で所定の操作が行われたか否かを判定することによって、運転者にDPデータ登録の意思があるか否かを確認するので、誤ってDPデータの登録が行われるのを防止することができる。

【0109】次に実施の形態(6)に係る受信機について説明する。ただし、実施の形態(6)に係る受信機のハード的構成は図6に示した実施の形態(4)に係る受信機と同様であるので、ここではその説明を省略し、実施の形態(6)に係る受信機21Aのマイコン22Aの行う動作を図10に示したフローチャートに基づいて説明する。

【0110】まずメモリ23に登録されているIDコードの受信があったか否かを判断する(S121)。IDコードの受信があったと判断すれば、そのIDコードにアンロック指令コードが含まれているか否かを判断し(S122)、アンロック指令コードが含まれていると判断すれば、さらにドアがアンロック状態であるか否かをドアロックアクチュエータ14の状態に基づき判断する(S123)。

【0111】ドアがアンロック状態であると判断すれば、操作態様PがパターンP₁であるか否かを判断する。すなわち、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が3秒以上継続してブッシュされたか否かを判断する(S124)。3秒以上継続してブッシュされたと判断すれば、操作態様PをP₁にし(S125)、その後S128へ進む。

【0112】一方、3秒以上継続してブッシュされていないと判断すれば、操作態様PがパターンP₂であるか否かを判断する。すなわち、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が3秒以内に5回ブッシュされたか否かを判断する(S126)。3秒以内に5回ブッシュされたと判断すれば、操作態様PをP₂にし(S127)、そしてS128へ進む。

【0113】S128では、各センサ15a~17aにより検知されたDPデータを取り込んで(S128)、取り込んだDPデータを受信したIDコードと操作態様Pとに対応させてメモリ23へ登録する(S129)。登録後、インジケータランプ18を2回点滅させるように制御し(S130)、そしてS121へ戻る。

【0114】S123における判断で、ドアがアンロック状態でないと判断すれば、ドアをアンロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S131)、次に操作態様PがパターンP₁であるか否かを判断する。すなわち、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が3秒以上継続

10

20

30

40

50

してブッシュされたか否かを判断する(S132)。3秒以上継続してブッシュされたら判断すれば、操作態様PをP₁にし(S133)、その後S136へ進む。

【0115】一方、3秒以上継続してブッシュされていないと判断すれば、操作態様PがパターンP₂であるか否かを判断する。すなわち、IDコードが送信されるときに、送信機101のアンロックスイッチ104が3秒以内に5回ブッシュされたか否かを判断する(S134)。3秒以内に5回ブッシュされたら判断すれば、操作態様PをP₂にし(S135)、その後S136へ進む。

【0116】S136では、受信したIDコードと操作態様Pに対応するDPデータをメモリ23から取り込んで(S136)、取り込んだDPデータに基づいて、シート調整手段15、ルームミラー調整手段16、及びドアミラー調整手段17を制御することによってDPの調整を行い(S137)、そしてS121へ戻る。

【0117】またS122における判断で、アンロック指令コードが含まれていないと判断すれば、受信したIDコードにロック指令コードが含まれているか否かを判断する(S138)。ロック指令コードが含まれていると判断すれば、ドアをロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S139)、その後S121へ戻る。

【0118】また、S121における判断でIDコードの受信がなかったと判断した場合や、S126、S134における判断で3秒以内に5回ブッシュされていないと判断した場合や、S138における判断でロック指令コードが含まれていないと判断した場合にも、S121へ戻る。

【0119】上記実施の形態(6)に係る受信機によれば、車両が所定の状態(ここではドアがアンロック状態)にあるときに、送信機101で所定の操作態様(アンロックスイッチ104を3秒以上継続してブッシュ、もしくは3秒以内に5回ブッシュ)で操作が行われると、その操作を行うことによって送信されたIDコードと操作態様Pに対応させて、各センサ15a~17aにより検知されたDPデータをメモリ23に登録することができる。従って、運転者は受信機21Aをわざわざ登録モードに設定しなくても送信機101を使った簡単な作業を行うだけで、自分に適したDPをメモリ23に登録することができる。

【0120】また、車両が所定の状態にあるときに、送信機101で所定の操作態様で操作が行われたか否かを判定することによって、運転者にDPデータ登録の意思があるか否かを確認するので、誤ってDPデータの登録が行われるのを防止することができる。

【0121】上記実施の形態(1)~(6)のいずれかに係る受信機では、ロックスイッチ103、及びアンロックスイッチ104を含んで構成される2スイッチ送信

機101に対応するものについてのみ説明しているが、ロック用とアンロック用とを兼用したスイッチが設けられた1スイッチ送信機に対応するものであっても良い。

【0122】図11は実施の形態(7)に係る受信機と1スイッチ送信機とを含んで構成されるリモートコントロールシステムの要部を概略的に示したブロック図である。ただし、図1に示した実施の形態(1)に係る受信機と同様の構成部分については同符号を付し、ここではその説明を省略する。図中121は送信機を示しており、送信機121はロック用とアンロック用とを兼用したスイッチ122を含んで構成されている。

【0123】実施の形態(7)に係る受信機1Dのマイコン2Dの行う動作を図12、図13に示したフローチャートに基づいて説明する。なお、ここではフラグf₁を1とすることによって、受信機1DがDPが登録可能となる登録可能状態に設定されるものとする。

【0124】まず設定スイッチ19がオンされたか否かを判断する(S141)。設定スイッチ19がオンされたら判断すれば、フラグf₁を1にし(S142)、次に進む。一方、設定スイッチ19がオンされていないと判断すれば、S142を飛ばし、フラグf₁が1であるか否かを判断する(S143)。

【0125】フラグf₁が1であると判断すれば、インジケータランプ18を点灯させるように制御し(S144)、タイマtを起動させ(S145)、そしてIDコードの受信があったか否かを判断する(S146)。IDコードの受信があったら判断すれば、各センサ15a~17aにより検知されたDPデータを取り込んで(S147)、取り込んだDPデータを受信したIDコードに対応させてメモリ13へ登録する(S148)。登録後、フラグf₁を0にし(S150)、インジケータランプ18を消灯させるように制御し(S151)、さらにインジケータランプ18を2回点滅させるように制御し(S152)、その後S141へ戻る。

【0126】一方、IDコードの受信がなかったと判断すれば、タイマtが30秒以上であるか否かを判断し(S149)、30秒以上であると判断すれば、S150へ進み、30秒以上でないとは判断すれば、S146へ戻る。

【0127】またS143における判断で、フラグf₁が1でないと判断すれば、メモリ13に登録されているIDコードの受信があったか否かを判断する(S161)。IDコードの受信があったら判断すれば、すべてのドアがロック状態であるか否かをドアロックアクチュエータ14の状態に基づき判断する(S162)。

【0128】すべてのドアがロック状態であると判断すれば、ドアをアンロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S163)、次に受信したIDコードに対応するDPデータをメモリ13から取り込んで(S164)、取り込んだDPデータに基づいて、シ

10

20

30

40

50

ート調整手段15、ルームミラー調整手段16、及びドアミラー調整手段17を制御することによってDIPの調整を行い(S165)、その後S141へ戻る。

【0129】一方、いずれかのドアがアンロック状態であると判断すれば、ドアをロックさせるようにドアロックアクチュエータ14を制御し(S166)、そしてS141へ戻る。また、S161における判断でIDコードの受信がなかったと判断した場合にも、S141へ戻る。

【0130】上記実施の形態(7)に係る受信機によれば、ロック用、アンロック用を兼用したスイッチ122を設けた送信機121に対応することができる。

【0131】また、上記実施の形態(1)～(7)のいずれかに係る受信機では、シート位置、ルームミラー位置、ドアミラー角度を調整する場合についてのみ説明しているが、その他ハンドル位置等について調整できるようにしても良いことは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態(1)に係る受信機を含んで構成されるリモートコントロールシステムの要部を概略的に示したブロック図である。

【図2】実施の形態(1)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

【図3】実施の形態(1)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

【図4】実施の形態(2)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

【図5】実施の形態(3)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

*

*【図6】実施の形態(4)に係る受信機を含んで構成されるリモートコントロールシステムの要部を概略的に示したブロック図である。

【図7】実施の形態(4)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

【図8】実施の形態(4)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

【図9】実施の形態(5)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

【図10】実施の形態(6)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

【図11】実施の形態(7)に係る受信機を含んで構成されるリモートコントロールシステムの要部を概略的に示したブロック図である。

【図12】実施の形態(7)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

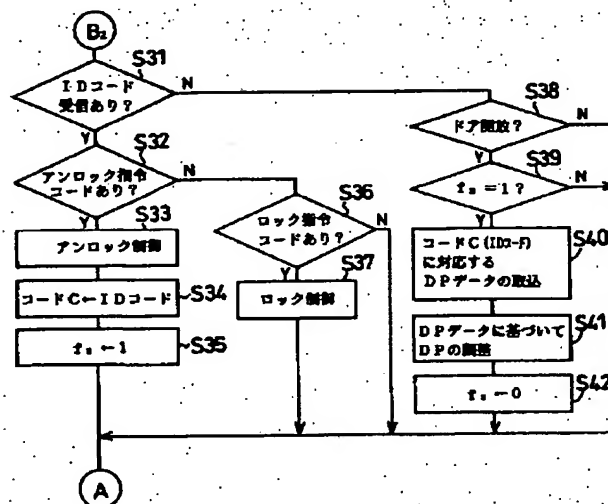
【図13】実施の形態(7)に係る受信機のマイコンの動作について示したフローチャートである。

【図14】従来におけるリモートコントロールシステムの要部を概略的に示したブロック図である。

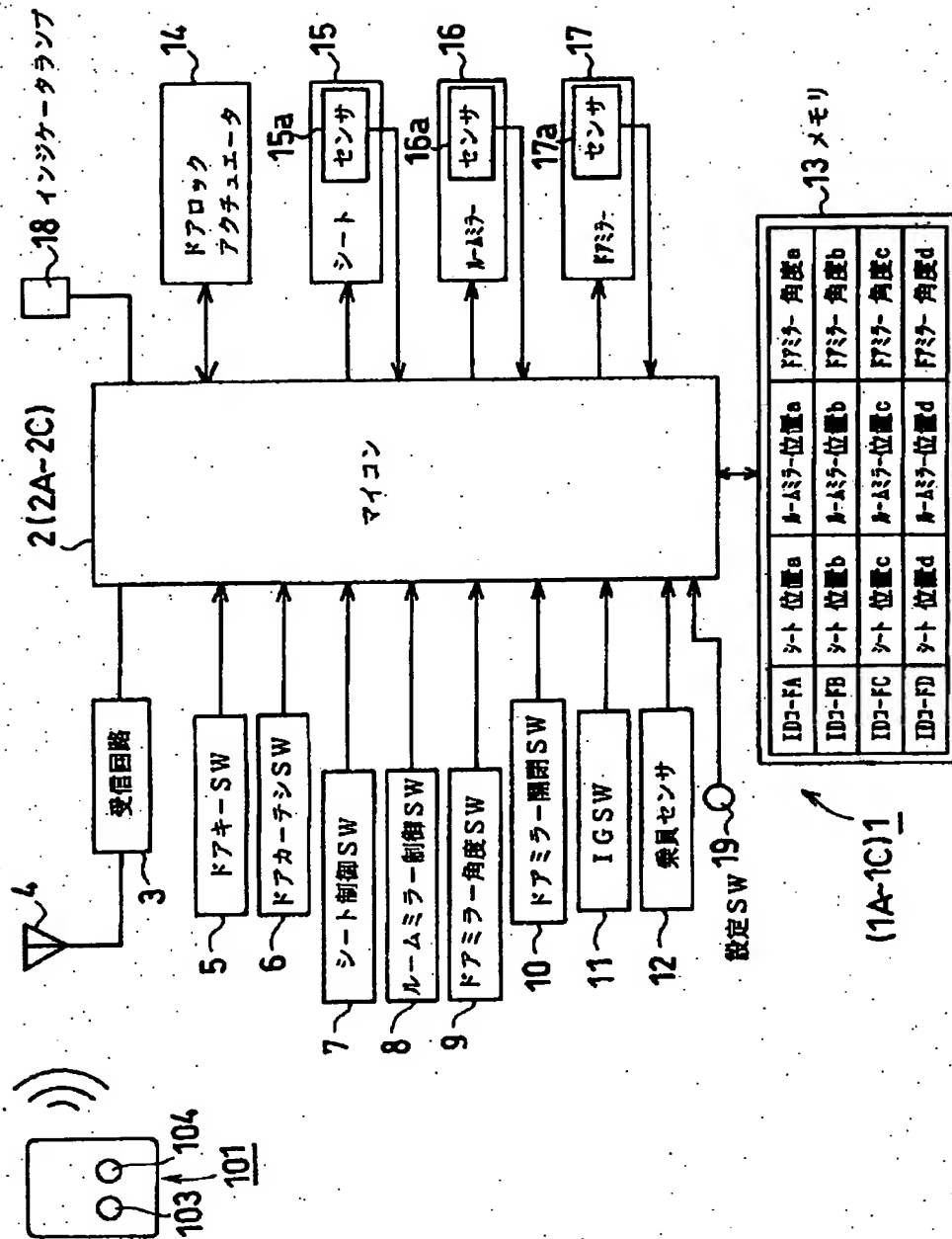
【符号の説明】

- 1、1A～1D、21、21A 受信機
- 2、2A～2D、22、22D マイコン
- 14 ドアロックアクチュエータ
- 15 シート調整手段
- 16 ルームミラー調整手段
- 17 ドアミラー調整手段
- 19 設定スイッチ

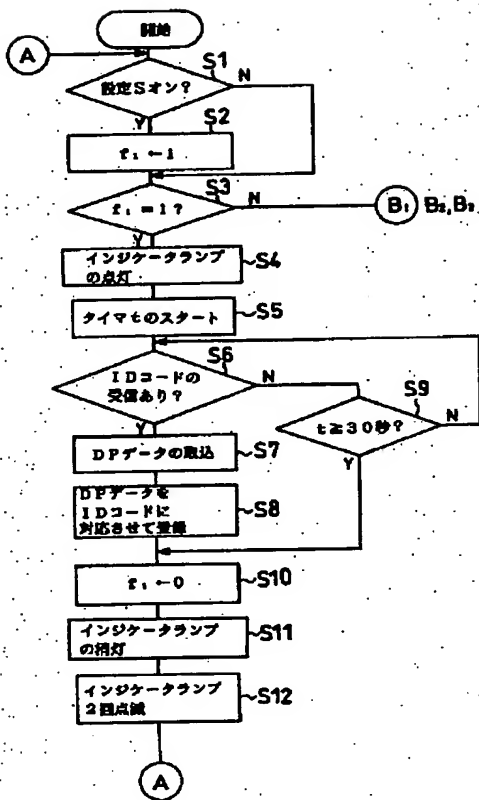
【図4】



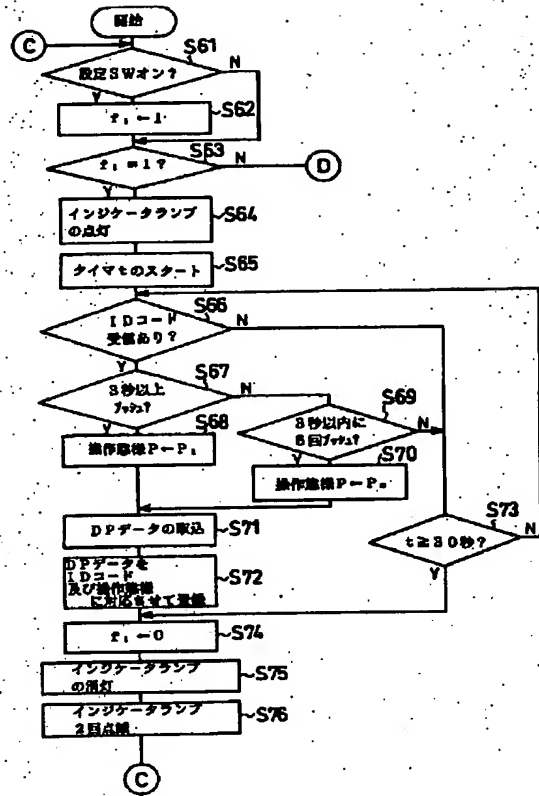
【図1】



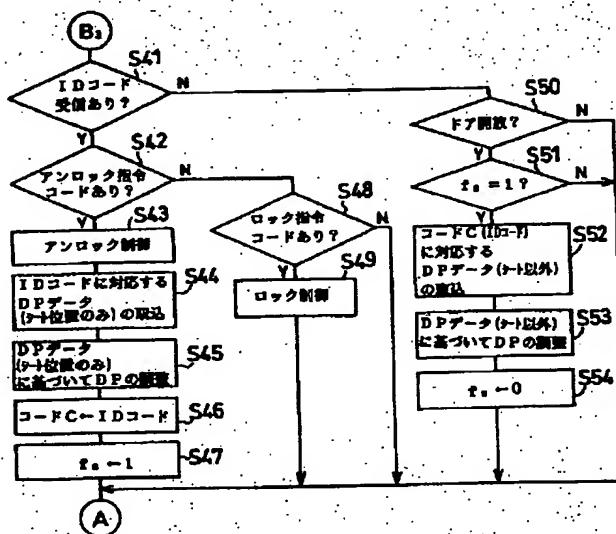
【図2】



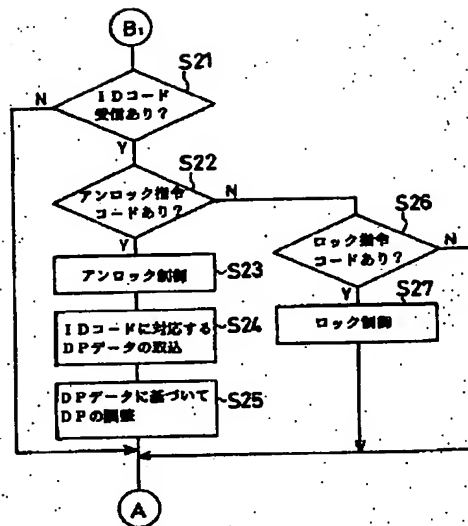
【図7】



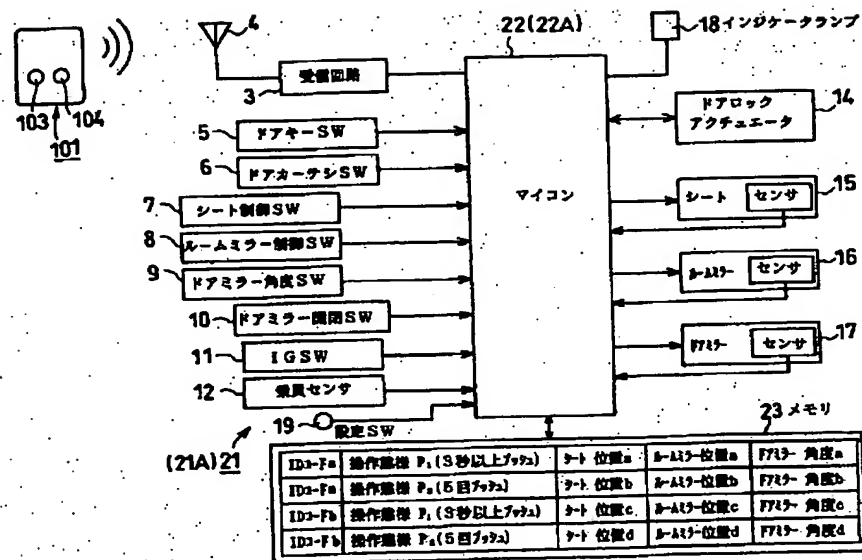
【図5】



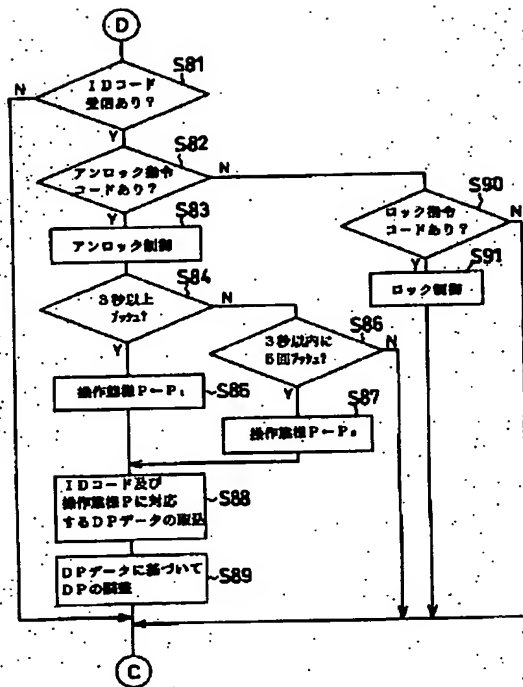
【図3】



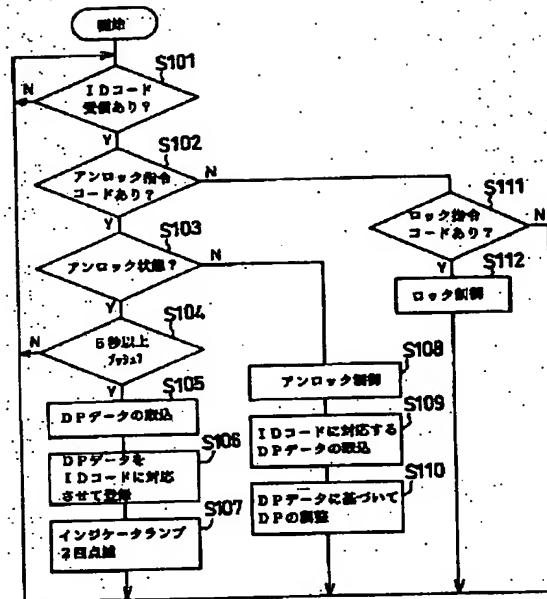
【図6】



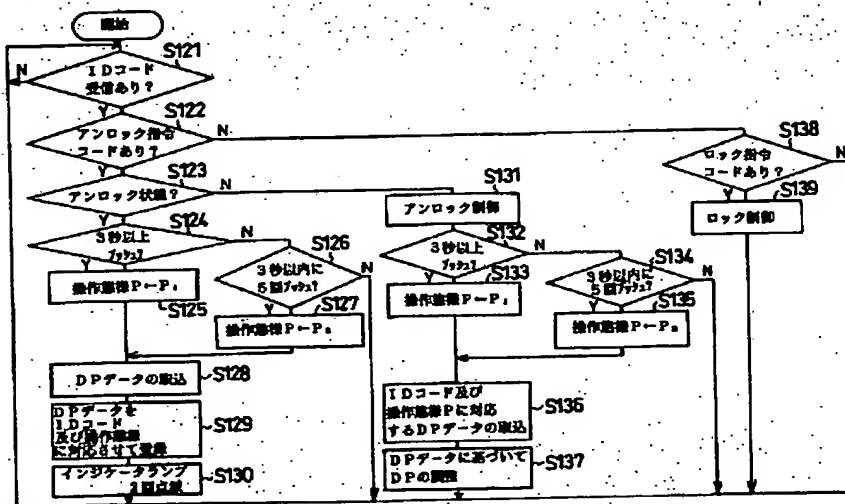
【図8】



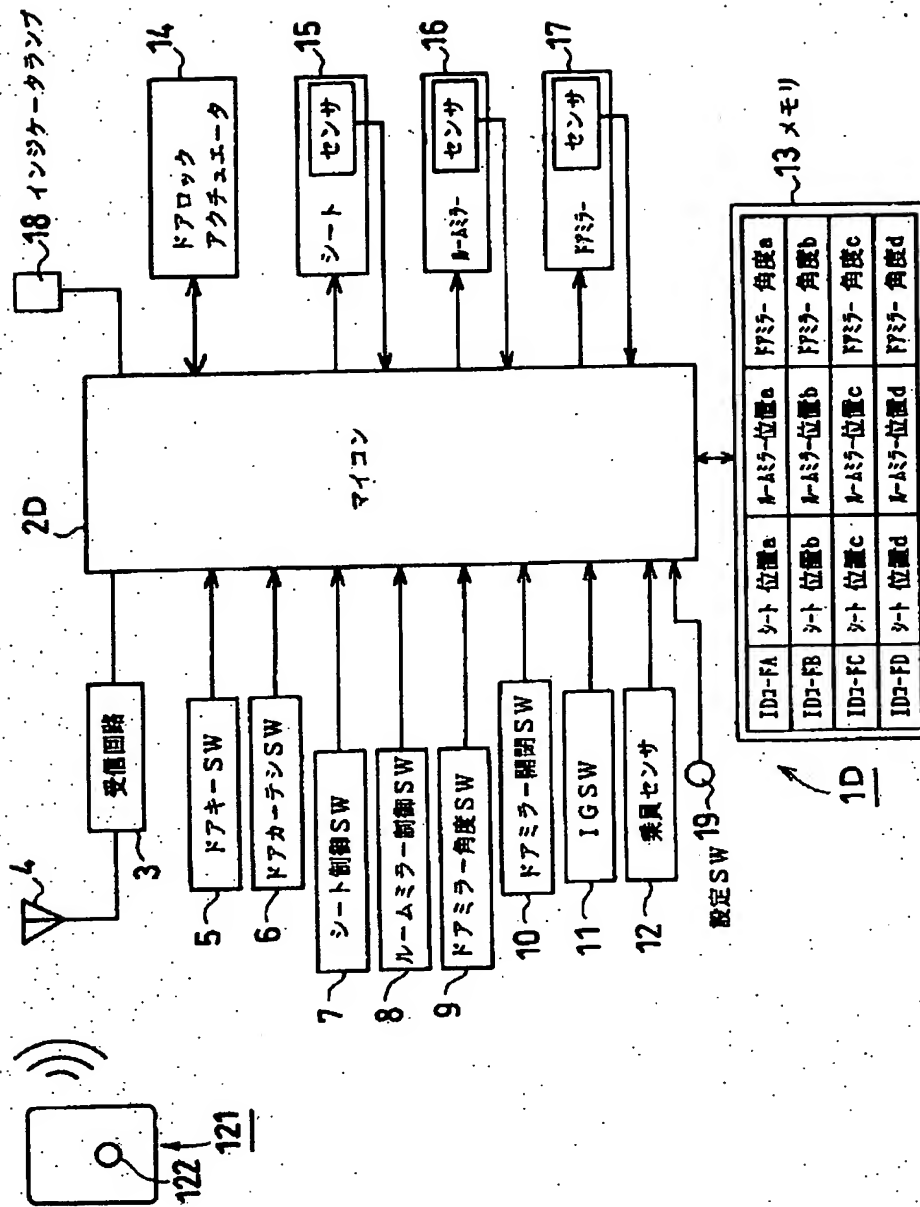
【図9】



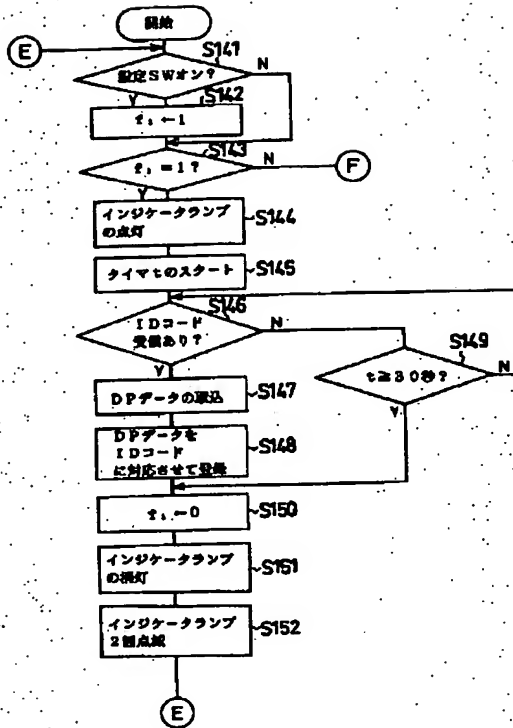
【図10】



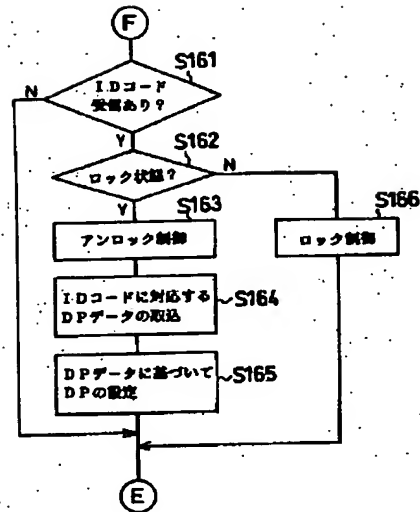
【図11】



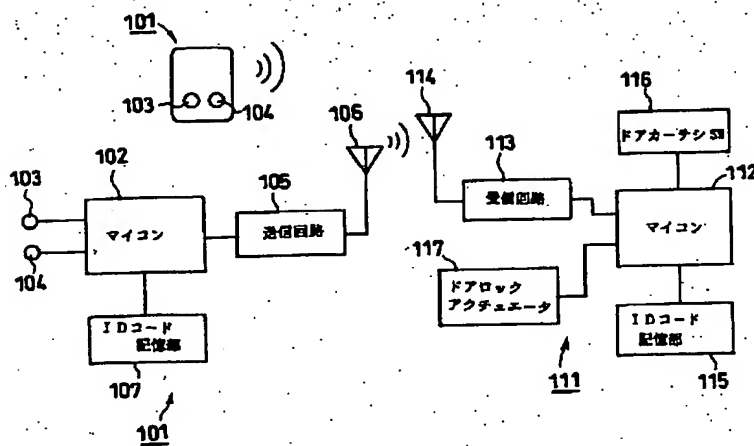
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B
	3 1 1		3 1 1 P
	9/14		J
// B 6 0 N 2/44		B 6 0 N 2/44	

F ターム (参考) 2E250 AA21 BB08 BB25 BB65 CC16
 DD06 FF27 FF36 GG08 GG15
 HH02 JJ03 JJ12 LL01 SS06
 TT03
 3B087 BA02 BC15 DE08 DE10
 3D053 GG06 GG12 HH29 MM07 MM48
 5K048 AA04 BA42 BA52 DB01 DC01
 EA16 EB06 HA04 HA06